

Національний університет водного господарства та  
природокористування  
*Навчально-науковий інститут автоматики, кібернетики та  
обчислювальної техніки*

ЗАТВЕРДЖУЮ

Голова науково-методичної  
ради НУВГП

\_\_\_\_\_ Олег ЛАГОДНЮК

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2020 р.

**04-01-39S**

**СИЛАБУС**

навчальної дисципліни

**SYLLABUS**

<b>Переддипломна практика</b>		<b>Undergraduate practice</b>
Шифр за ОП	<u>OK34</u>	Code in Educational Program
Освітній рівень: <b>бакалаврський (перший)</b>		Educational level: <b>Bachelor's (first)</b>
Галузь знань: <b>Інформаційні технології</b>	<u>12</u>	Fields of knowledge: <b>Information technologies</b>
Спеціальність: <b>Інженерія програмного забезпечення</b>	<u>121</u>	Field of study: <b>Software engineering</b>
Спеціалізація: <b>Інтернет речей</b>		Specialization: <b>Internet of things</b>
Освітня програма: <b>Інтернет речей</b>		Educational Program: <b>Internet of things</b>

Силабус навчальної дисципліни **«Переддипломна практика»** для здобувачів вищої освіти ступеня «бакалавр», які навчаються за освітньо-професійною програмою **«Інтернет речей», 121 Інженерія програмного забезпечення**. Рівне. НУВГП. 2020. 9 стор.

ОПП «Інтернет речей» на сайті університету: <http://ep3.nuwm.edu.ua/12084/>

Розробник силабусу: *Демчук Олена Станіславівна, к.т.н., доцент кафедри комп'ютерних наук та прикладної математики*

Силабус схвалений на засіданні кафедри комп'ютерних наук та прикладної математики

Протокол № 2 від "6" жовтня 2020 року

В.о. завідувача кафедри: *Турбал Юрій Васильович, д.т.н., професор*

Керівник освітньої програми: *Жуковський Віктор Володимирович, к.т.н., доцент*


Схвалено науково-методичною радою з якості ННІ АКOT

Протокол № 3 від "29" грудня 2020 року

Голова науково-методичної ради з якості ННІ АКOT: *Мартинюк Петро Миколайович, д.т.н., професор*

СЗ №-619 в ЕДО від 9 лютого 2021 року (70-77208444).

© Демчук Олена  
Станіславівна,  
2020  
© НУВГП, 2020

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ*	
Ступінь вищої освіти	бакалавр
Освітня програма	Інтернет речей
Спеціальність	121 Інженерія програмного забезпечення
Рік навчання, семестр	4 рік; 8 семестр
Кількість кредитів	3
Лекції:	
Лабораторні заняття:	
Самостійна робота:	90 год. (тривалість 2 тижні)
Курсова робота:	ні
Форма навчання	денна
Форма підсумкового контролю	залік
Мова викладання	українська
ІНФОРМАЦІЯ ПРО ВИКЛАДАЧА*	
Лектор	Демчук Олена Станіславівна, к.т.н., доцент кафедри комп'ютерних наук та прикладної математики
	
Вікіситет	<a href="http://wiki.nuwm.edu.ua/index.php/Демчук_Олена_Станіславівна">http://wiki.nuwm.edu.ua/index.php/Демчук_Олена_Станіславівна</a>
ORCID	<a href="http://orcid.org/0000-0002-8318-5009">http://orcid.org/0000-0002-8318-5009</a>
Як комунікувати	<a href="mailto:o.s.demchuk@nuwm.edu.ua">o.s.demchuk@nuwm.edu.ua</a>
ПРО ДИСЦИПЛІНУ	
Анотація навчальної дисципліни, в т.ч. мета та цілі	<p>Програма нормативної навчальної дисципліни «Переддипломна практика» складена відповідно до освітньо-професійної програми «Інтернет речей» підготовки бакалавра за спеціальністю «Інженерія програмного забезпечення».</p> <p>Міждисциплінарні зв'язки: дисципліна є</p>

складовою частиною блоку фундаментальної підготовки та відноситься до навчальних дисциплін циклу фахової підготовки студентів.

Дисципліна «Переддипломна практика» спрямована на підготовку студентів-бакалаврів як до виконання кваліфікаційної роботи, так і до майбутньої професійної діяльності.

**Мета:** формування та розвиток у майбутніх інженерів-програмістів вміння приймати самостійні рішення в умовах конкретної професійної ситуації, оволодіння сучасними методами, формами організації праці в галузі їх майбутньої спеціальності.

**Завдання:** узагальнити теоретичні знання та закріпити професійні навички інженерів-програмістів у галузі Інтернету речей; підготувати студентів до використання отриманих знань і навичок при проведенні наукових досліджень та розв'язанні практичних задач для виконання кваліфікаційної роботи.

Посилання на розміщення навчальної дисципліни на навчальній платформі Moodle

<https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=3128>

Компетентності

ЗК6. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК8. Здатність генерувати нові ідеї (креативність), здатність виявляти ініціативу.

ЗК10. Здатність працювати в команді та одноосібно.

ЗК14. Визначеність і наполегливість щодо поставлених

завдань і взятих обов'язків. ФК8. Володіння сучасними методами та засобами ефективного доступу до інформації, її збору, систематизації та збереження. Здатність використовувати методи ідентифікації та класифікації інформації на базі нових інформаційних технологій за допомогою програмних технічних засобів, локальних і глобальних комп'ютерних мереж.

Програмні результати

ПРН13. Продемонструвати базові знання та розуміння спеціальних розділів на вибір студента

навчання	<p>(від застосування програмної інженерії у військовій справі до вузькоспеціалізованих навичок стосовно пакетів прикладних програм у фінансовій сфері підприємств) з метою майбутньої спеціалізації та освоєння міждисциплінарних підходів.</p> <p>ПРН20. Оволодіння добрими робочими навичками працювати самотійно (кваліфікаційна робота), або в групі (лабораторні роботи, включаючи навички лідерства при їх виконанні), уміння отримати результат у рамках обмеженого часу з наголосом на професійну сумлінність та унеможливлення плагіату</p>							
Перелік соціальних, «м'яких» навичок (soft skills)	<p>Відкритість, взаємодія з людьми, вміння працювати в команді, здатність до навчання, здатність логічно обґрунтовувати позицію, знаходити вихід з складних ситуацій, знаходити час на відпочинок, комунікаційні якості, навички міжособистісних відносин, навички усного спілкування, саморозвиток, творчі здібності, чесність.</p>							
Структура навчальної дисципліни	<p><b>Загальна кількість годин – 90 год. (тривалість 2 тижні).</b></p> <p><b>Тижневих годин – 45год.</b></p> <p>Базою проходження переддипломної практики студентів-бакалаврів є кафедра комп'ютерних наук та прикладної математики. Для проходження практики за кожним студентом має бути закріплений науковий керівник його кваліфікаційної роботи та визначена тема роботи.</p>							
	<table><tr><th>Тема</th><th>Результати навчання за темами</th></tr><tr><td>1. Настановча конференція</td><td>Настановча конференція проводиться у перший день практики. Керівник практики інформує студентів про мету, завдання і зміст переддипломної практики, її тривалість та місце проходження, види і форми діяльності студентів, порядок їх обліку та оцінювання.</td></tr><tr><td>2. Інструктаж з охорони праці</td><td>Студенти вивчають питання охорони праці, техніки безпеки і</td></tr></table>	Тема	Результати навчання за темами	1. Настановча конференція	Настановча конференція проводиться у перший день практики. Керівник практики інформує студентів про мету, завдання і зміст переддипломної практики, її тривалість та місце проходження, види і форми діяльності студентів, порядок їх обліку та оцінювання.	2. Інструктаж з охорони праці	Студенти вивчають питання охорони праці, техніки безпеки і	
Тема	Результати навчання за темами							
1. Настановча конференція	Настановча конференція проводиться у перший день практики. Керівник практики інформує студентів про мету, завдання і зміст переддипломної практики, її тривалість та місце проходження, види і форми діяльності студентів, порядок їх обліку та оцінювання.							
2. Інструктаж з охорони праці	Студенти вивчають питання охорони праці, техніки безпеки і							

	та безпеки життєдіяльності	виробничої санітарії.
	3. Ознайомлення з роботою бази практики	Студенти знайомляться з системою навчально-наукової роботи кафедри, особливостями організації науково-дослідної діяльності викладачів та аспірантів кафедри.
	4. Практична та емпірично-пошукова діяльність	Основний етап практики включає формулювання мети і завдання, складання плану-проспекту кваліфікаційної роботи. Студент під науковим керівництвом викладача кафедри визначає предмет дослідження; проводить огляд літератури на задану тематику; вивчає та моделює предметну область; здійснює збір необхідних даних, обирає та обґрунтовує методи їх обробки; розробляє концепцію майбутньої програмної системи; проектує її архітектуру; розробляє концепцію організації збереження даних; обирає стек технологій; проектує інтерфейс програмної системи; аналізує перспективи впровадження даної системи.
	5. Оформлення звітної документації.	На заключному етапі кожен студент оформлює звіт про проходження практики, в якому описує досягнуті результати навчання.
	6. Звітна конференція.	Підсумки переддипломної практики підводять на звітній конференції, на якій студенти доповідають про результати своєї діяльності, а керівник практики оцінює їх роботу.

Методи оцінювання та структура оцінки

<http://nuwm.edu.ua/strukturi-pidrozdzili/navch-nauk-tsentr-nezaleznoho-otsiniuvannia-znan/dokumenty>

Місце навчальної дисципліни в освітній траєкторії здобувача вищої освіти	«Переддипломна практика» завершує блок навчальних дисциплін циклу професійної (фахової) підготовки студентів та безпосередньо передуює написанню кваліфікаційної роботи.
Інформаційні ресурси	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Лавріщева К. М. Програмна інженерія: Навчальний посібник /Лавріщева К. М. – К.: Академперіодика, 2008. – 319 с.</li> <li>2. Sommerville I. Software Engineering – 9th ed. / Ian Sommerville. – Addison-Wesley, 2011. – 773 p.</li> <li>3. Липаев В.В. Программная инженерия. Методологические основы. / Липаев В.В. – М.: ТЕИС, 2006. – 608 с.</li> <li>4. Орлов С. А. Программная инженерия. Технология разработки программного обеспечения : учебник / С.А.Орлов. – 5-е изд., обнов. и доп. – Санкт-Петербург : Питер, 2016. – 640 с.</li> <li>5. Вигерс К., Битти Д. Разработка требований к программному обеспечению. 3-е изд., дополненное / Пер. с англ. — М.: Издательство «Русская редакция»; СПб.: БХВПетербург, 2014. — 736 с.</li> <li>6. Блэк Р. Ключевые процессы тестирования. Планирование, подготовка, проведение, совершенствование. Пер. с англ./ Р. Блэк. – М: «Лори», 2011. – 456 с.</li> <li>7. Буч Г. Объектно-ориентированный анализ и проектирование с примерами приложений. Пер. с англ./ Г. Буч, Р. Максимчук, М. Энгл. – 3-е изд. – М.:ООО «И.Д.Вильямс», 2008. – 720 с.</li> <li>8. Затонский А. В. Информационные технологии. Разработка информационных моделей и систем. Учебное пособие / А. В. Затонский. – Москва: ИНФРА-М, 2014. – 344 с.</li> <li>9. Software Engineering - Guide to the Software Engineering Body of Knowledge (SWEBOK) TECHNICAL REPORT КОЛЕС TR 19759 IEEE First edition 2005-09-15.</li> <li>10. Крушельницька О.В. Методологія та організація наукових досліджень: навч. посіб.</li> </ol>



для вищ. навч. закладів / О.В. Крушельницька. – К.: Кондор, 2003. – 190 с.

11. Білуха М.Т. Основи наукових досліджень. Підручник. – К.: Вища школа, 1997. – 271 с.
12. Крушельницька О.В. Методологія та організація наукових досліджень: Навчальний посібник. – К.: Кондор, 2006. – 206 с.
13. Цехмістрова Г.С. Основи наукових досліджень. Навчальний посібник. – Київ: Видавничий Дім «Слово», 2004. – 240 с.
14. Юринець В. Є. Методологія наукових досліджень: навч. посібник / В. Є. Юринець. – Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2011. – 178 с.

#### **ПРАВИЛА ТА ВИМОГИ (ПОЛІТИКА)\***

Дедлайни та перескладання

Поточний контроль здійснюється протягом всього часу проходження переддипломної практики шляхом аналізу та оцінки поточної роботи студентів. Підсумковий контроль здійснюється у кінці проходження практики шляхом оцінювання цілісної науково-дослідницької та практичної діяльності студентів протягом усього періоду практики. При підсумковому оцінюванні враховується рівень теоретичної підготовки майбутнього фахівця, якість виконаних ним завдань практики, рівень оволодіння практичними вміннями і навичками, акуратність, дисциплінованість, якість оформлення звіту та час його подання.

Правила академічної доброчесності

Студенти повинні самостійно виконувати завдання переддипломної практики. Кожен студент несе індивідуальну відповідальність за виконання поставлених перед ним завдань.

Студентам рекомендується вивчати довідкову літературу та мережу Інтернет. Студенти, які порушують Кодекс честі університету, не отримують бали за це завдання, а в разі грубих порушень, курс не буде їм зараховано, студенти будуть направлені на повторне вивчення. В цілому студенти та викладачі мають дотримуватись:

- Положення про запобігання плагіату випускних кваліфікаційних робіт здобувачів вищої освіти зі змінами та доповненнями.

- Кодексу честі студента.

- Кодекс честі наукових, науково-педагогічних і педагогічних працівників НУВГП.



Положення про виявлення та запобігання академічного плагіату в НУВГП та інші документи розміщені за наступним посиланням:

<http://nuwm.edu.ua/sp/akademichna-dobrochesnistj>

Вимоги до відвідування

Студенти повинні відвідувати всі призначені викладачем заняття. У разі пропуску, на це повинна бути поважна причина. Консультації проводяться онлайн за допомогою сервісу Google Meet. Здобувачі можуть використовувати під час занять мобільні телефони, ноутбуки та інші комп'ютерні пристрої, але виключно в навчальних цілях.

#### ДОДАТКОВО

Правила отримання зворотної інформації про дисципліну\*

Щосеместрово студенти заохочуються проходити онлайн опитування стосовно якості викладання та навчання викладачем даного курсу, а також стосовно якості освітнього процесу в НУВГП у цілому. За результатами анкетування студентів викладачі можуть покращити якість навчання та викладання за даною та іншими дисциплінами. Про результати опитування студентів інформують обов'язково. Порядок опитування, зміст анкет та результати анкетування здобувачів минулих років та семестрів завантажені на сторінці «ЯКІСТЬ ОСВІТИ»:

<http://nuwm.edu.ua/porjadok-opituvannja>

<http://nuwm.edu.ua/sp/anketuvannja>

<http://nuwm.edu.ua/sp/rezultati-opituvannja>

Оновлення\*

За ініціативою викладача зміст даного курсу оновлюється щорічно з урахуванням змін у законодавстві України, наукових досягнень та сучасних практик у сфері інформаційних технологій. Студенти також можуть долучатись до оновлення дисципліни шляхом подання пропозицій викладачу стосовно новітніх змін у галузі. За таку ініціативу студенти можуть отримати додаткові бали

Навчання осіб з інвалідністю

Організація навчання людей з інвалідністю проводиться з дотриманням вимог всіх нормативних документів, розроблених в НУВГП: <http://nuwm.edu.ua/sp/dlja-osib-z-invalidnistju>